



**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**

(11) Publication number: **05185659 A**

(43) Date of publication of application: **27 . 07 . 93**

(51) Int. Cl.

**B41J 3/44**  
**B41J 13/10**  
**H04N 1/00**

(21) Application number: **03079157**

(71) Applicant: **RICOH CO LTD**

(22) Date of filing: **11 . 04 . 91**

(72) Inventor: **NUKAYA YASUYUKI**

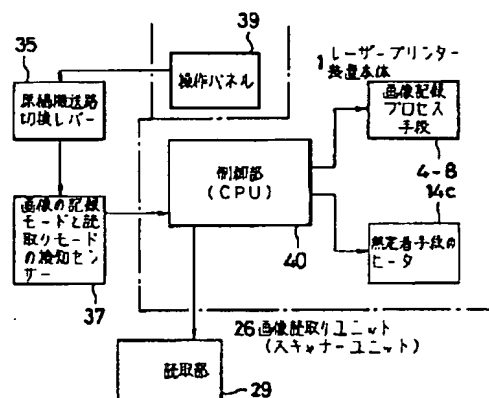
**(54) IMAGE RECORDING APPARATUS HAVING  
IMAGE READING FUNCTION**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To provide the title apparatus satisfying both functions of a printer and a scanner.

**CONSTITUTION:** A replacement set of a manual feed unit and a scanner unit is made possible to be set to a printer main body by a positioning pin and an operator operates an operation panel 39 to change over the changeover lever 35 in a manuscript feed path to detect an image recording mode and a reading mode by a detection sensor 37. A control part 40 brings image recording process means 4-8 or the heaters 14c of a thermal fixing means 14 to an ON-state at the time of a recording mode by the detection signal of the sensor 37 and brings the same to an OFF-state at the time of a reading mode and a reading part 29 is brought to an ON-state in place and two functions can be executed by one apparatus.

**COPYRIGHT:** (C)1993,JPO&Japio



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-185659

(43)公開日 平成5年(1993)7月27日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 3/44				
13/10		9210-2C		
H 0 4 N 1/00	1 0 8 Q	7046-5C		

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-79157

(22)出願日 平成3年(1991)4月11日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 鎌谷 康之

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

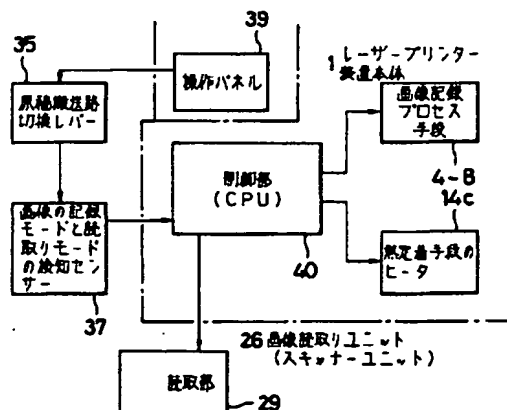
(74)代理人 弁理士 武田 元敏

(54)【発明の名称】 画像読取り機能付き画像記録装置

(57)【要約】

【目的】 プリンターとスキャナーの両機能を満す装置を提供する。

【構成】 手差し給紙ユニットとスキャナーユニットとの交換セットを位置決めピンでプリンタ本体にセット可能とし、オペレータが操作パネル39で操作して原稿搬送路内の切換レバー35を切換えることにより、画像の記録モードと読取りモードが検知センサー37で検知される。この検知信号により制御部40は、記録モードのときは画像記録プロセス手段4～8や熱定着手段14のヒータ14cをON状態とし、読取りモードのときはOFF状態とし、代って読取部29をON状態として2つの機能を1装置で実行できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像記録装置の給紙口に着脱可能な画像読取りユニットを有することを特徴とする画像読取り機能付き画像記録装置。

【請求項2】 画像読取りユニットの原稿搬送路内に、画像読取りモード、画像記録モードかにより上記原稿搬送路の切換を行なう手段を有することを特徴とする請求項1記載の画像読取り機能付き画像記録装置。

【請求項3】 切換手段による切換動作により画像読取りモードと画像記録モードを検知する手段を有することを特徴とする請求項1または請求項2記載の画像読取り機能付き画像記録装置。

【請求項4】 原稿搬送路内の切換手段の動作により画像読取りモードと検知手段で検知されたときは、画像記録装置の画像記録プロセスを非動作状態とすることを特徴とする請求項1、請求項2または請求項3記載の画像読取り機能付き画像記録装置。

【請求項5】 原稿搬送路内の切換手段の動作により画像読取りモードと検知手段で検知されたときは、画像記録装置の熱定着手段の熱源をOFF状態とすることを特徴とする請求項4記載の画像読取り機能付き画像記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、画像読取り機能付き画像記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】DTP(Desk Top Publising)のような簡易な製本編集技術は生まれているが、現状では、最終的な原稿作りの画像記録装置(プリンター)と、原稿の中に取り入れたい他の情報(例えば、グラフ、図等)は、別の原稿読取りユニット(スキャナー)により読取りホストにより編集を行なっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように従来は、プリンターとスキャナーを夫々別々に用いるという不経済な装置構成となっている。

【0004】本発明は、このような不経済な装置構成を解消し、プリンターとスキャナーの両機能を満す装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、画像記録装置の給紙口に着脱可能な画像読取りユニットを有することを特徴とし、該画像読取りユニットの原稿搬送路内に、画像読取りモード、画像記録モードかにより上記原稿搬送路の切換を行なう手段と、該切換手段の切換動作により画像読取りモードと画像記録モードを検知する手段を有する。

【0006】

【作用】本発明によれば、1つの装置により画像記録と

画像読取りが可能であり、原稿搬送路内の切換手段をオペレータの操作により切換動作し、装置が画像読取りモードと検知手段で検知されたときは、画像記録装置の画像記録プロセスを非動作状態とすると共に画像記録装置の熱定着手段の熱源をOFF状態として省電力化をはかる。

【0007】

【実施例】図1は、本発明が実施される一例としてのレーザープリンタの内部機構の全体構成概略図である。図中、符号1装置本体である。この装置本体1は、上構造体1aと下構造体1bとで構成されており、その上構造体1aを下構造体1bに軸2によって開閉自在に取り付けてある。そして装置本体1内には、ほぼ中央に不等辺三角形形状の感光体3を有する。

【0008】この感光体3のまわりに、矢印で示す感光体の回転軸方向へ順に、帯電手段4、現像手段5、転写手段6、クリーニング手段7などの、光書き込み手段8を除いた他の電子写真プロセス手段が配置されている。そして、これら他の電子写真プロセス手段の上側に、給紙カセット9が配置され、下側には、光書き込み手段8が配置されている。

【0009】このレーザープリンタの記録動作を説明すると、給紙カセット9から給紙ローラ10によって給送された用紙11は、レジストローラ対12によってタイミングをとられて感光体3の上側に搬送される。この感光体3は、矢印で示すように反時計方向に回転駆動され、その際、帯電手段4によって表面を一様に帯電され、光書き込み手段8からのレーザー光Lを照射されて感光体3上に静電潜像が形成される。

【0010】この潜像は、現像手段5を通るときトナーによって可視像化される。そして、この可視像は、感光体3の上側に搬送されてきた用紙11の下面に転写手段6により転写される。その転写された用紙は、搬送ガイド13に案内されて定着手段14の定着ローラ14aと加圧ローラ14bとの間に搬送され、可視像を定着される。そして、定着手段14を出た用紙は、さらに排紙ローラ15によって排紙部16へ搬送され、排紙ガイド17に案内されて排紙トレイ18にスタックされる。

【0011】また、上記構成のレーザープリンタの手差し給紙ユニット19は手差しローラ20、手差し押圧板21、手差しセットガイド22、手差しセットセンサー23で構成され、位置決めピン24により装置本体1に取付けられている。

【0012】手差し口25に用紙がセットされると手差しセットセンサー23により検知され、手差し押圧板21が手差しローラ20側へ回動し、手差しローラ20が回転してレジストローラ対12に送られる。その後は給紙カセット9側からの給送の場合と同様にしてプリントされる。ここで、手差し給紙ユニット19は位置決めピン24で装置本体1と着脱可能であり、この部分に図2のごとく画像読取

リユニット26(以後、スキャナーユニットという)と交換可能としてある。

【0013】図2は、本発明の一実施例のスキャナーユニット付きレーザープリンタの内部機構の全体構成図である。図に示すように、スキャナーユニット26は、原稿セット検知センサー27、搬送ローラ対A28、読取部29、(本例では光反射型センサーによる画像読取り装置)搬送ローラ対B30、切換ガイド31、搬送ガイド対32、排出ローラ33、押圧バネ34で構成されている。

【0014】図2の切換ガイド31は、図3の斜視図に例示するようにオペレータの操作により切換レバー35が、図2の実線方向と1点鎖線方向に切換可能としてある。

【0015】また切換ガイド31には、切換方向の検知用の検知レバー36が連結されており、どちらの方向に切換えられているかを判断できるようにしてある。即ち、切換ガイド31が実線方向にある時は、検知レバー36が検知センサー37をさえぎっておらず、この状態では通常の画像記録モード(以後、プリントモードという)となり、給紙カセット9から前記電子写真プロセス手段4～8によりプリントが可能な状態となる。

【0016】またスキャナーユニット26は、このプリントモード時には、手差し用の1枚給紙口として使うことが可能であり、原稿セット検知センサー27で用紙が検知されると、搬送ローラ対A28、搬送ローラ対B30によりレジストローラ対12まで用紙が搬送され、あとは前記のプリントと同じプロセスによりプリントされる。

【0017】そして、切換ガイド31が切換レバー35により、一点鎖線方向に切換えられたときは、検知レバー36が検知センサー37をさえぎり、この状態で画像読取モード(以後、スキャナーモードという)として検知される。

【0018】このスキャナーモードとなると、装置本体1はプリント動作を必要としなくなるため、スキャナーユニット26の駆動が可能となる(スキャナーユニット26がユニット内に独立した駆動源を内蔵していてもよいし、装置本体とスキャナーユニットの駆動連続にクラッチなどを用いてON、OFFしてもよい)。

【0019】また、装置本体1の画像作成のためのプリント動作も必要なくなるため、光書込、帯電、現像、転写等といった各プロセス手段も非動作状態となる。

【0020】またさらに電力の容量の大きい定着手段14も非動作状態となり、本実施例で言えば、定着ローラ14a内のヒータ14cはOFF状態とすればスキャナーモード時は省電力化でき、また装置本体内部のヒータによる温度上昇もおさえられる。

【0021】上記のようなスキャナーモードになった状態で、原稿をスキャナーユニット26に原稿面下向きにセ

ットすると、原稿セット検知センサー27で検知され、搬送ローラ対A28で原稿を読取部29へ搬送し読取部29で原稿が読取られ、さらに搬送ローラ対B30で切換ガイド31に送られて(切換ガイド31は図2の1点鎖線状態)、そして、排出ローラ33、押圧バネ34により装置本体上部の原稿スタッカー部38に排出される。

【0022】上記のごとき構成により、プリンターの手差し給紙ユニット19とスキャナーユニット26を交換するだけで安価で簡便な方法でスキャナー付プリンターとして2つの機能をもつ装置にすることができる。

【0023】図4は、本発明の制御系の機能ブロック図を示し、図中、39は切換レバー35(図3)を操作する操作パネル、40はレーザープリンタ装置本体1の全体動作を制御するCPUでなる制御部である。

【0024】即ち、操作パネル39において原稿搬送路の切換レバー35を切換えることにより、画像の記録モード(レーザープリンタ動作)と画像の読取りモード(スキャナーユニット動作)が検知センサー37によって検知され、その検知信号がCPU40へ入力される。

【0025】CPUはプリントモードのときは画像記録のための各プロセス手段4～8等及び熱定着手段14のヒータ14cをON状態とし、スキャナーモードのときは、これら各手段4～8、14等をOFF状態とし、読取部29をON状態とすることにより、プリントとスキャナーの両動作を行うことができる。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明の画像読取り機能付き画像記録装置は、手差しユニットとスキャナーユニットを交換し、オペレータの操作によりプリントモードをスキャナーモードに切換えることができる。したがって、1つの装置で2つの機能を果すので経済的であり、床設置のスペースも節約できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が実施される一例としてのレーザープリンタの内部機構の全体構成概略図である。

【図2】本発明の一実施例のスキャナーユニット付きレーザープリンタの内部機構の全体構成図である。

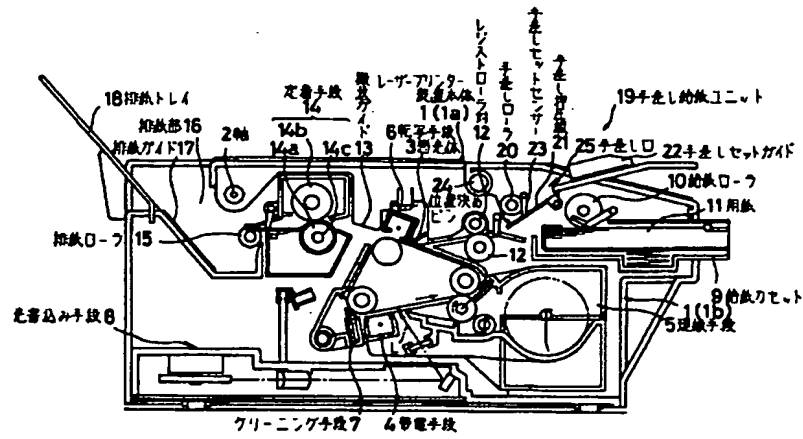
【図3】図2の切換ガイドの構造を示す斜視図である。

【図4】本発明の制御系の機能ブロック図である。

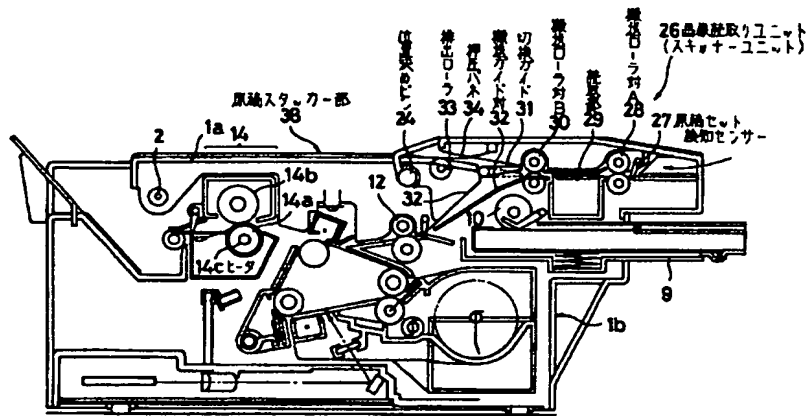
【符号の説明】

1…レーザープリンタ装置本体、19…手差し給紙ユニット、24…位置決めピン、26…画像読取りユニット(スキャナーユニット)、27…原稿セット検知センサー、29…読取部、31…切換ガイド、35…切換レバー、36…検知レバー、37…検知センサー、39…操作パネル、40…制御部(CPU)。

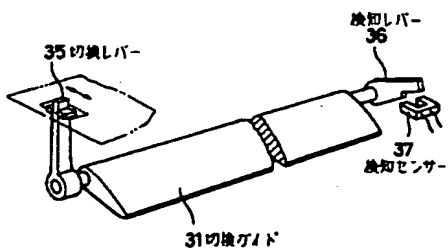
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

